

Documentar el Sistema de Gestión de Calidad para la Empresa Electrical Services
Specialized en la ciudad de Pereira

Natalia Palacio Ospina

Naydaly Sánchez Posada

Universidad Tecnológica de Pereira

Enero 15 de 2020

Nota del Autor

Natalia Palacio Ospina, Naydaly Sánchez Posada, Facultad de Ciencias Empresariales,
Universidad Tecnológica de Pereira

La información concerniente a este documento deberá ser enviada a Facultad de
Ciencias Empresariales, Universidad Tecnológica de Pereira, Cra. 27 #10-02,
Pereira, Risaralda

Contacto: nathis.npo@utp.edu.co, nayda1989@utp.edu.co

Documentar el Sistema de Gestión de Calidad para la Empresa Electrical Services
Specialized en la ciudad de Pereira

Natalia Palacio Ospina

Naydaly Sánchez Posada

Universidad Tecnológica de Pereira

Enero 15 de 2020

Nota del Autor

Seminario de investigación, Profesor: Carlos Alberto Buritica, Facultad de Ciencias
Empresariales, Universidad Tecnológica de Pereira

La información concerniente a este documento deberá ser enviada a Facultad de
Ciencias Empresariales, Universidad Tecnológica de Pereira, Cra. 27 #10-02,
Pereira, Risaralda

Contacto: nathis.npo@utp.edu.co, nayda1989@utp.edu.co

TABLA DE CONTENIDO

3	RESUMEN.....	5
4	ABSTRACT	5
5	ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	5
6	MATERIAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
7	LÍMITE O ALCANCE	6
7.1	Tema:	6
7.2	Tiempo:	6
7.3	Espacio:	6
8	PROBLEMA DE INVESTIVACION.....	7
4.1	Antecedentes	7
4.2	Planteamiento del problema.....	9
4.3	Formulación del problema	9
4.4	Sistematización.....	10
5	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	10
5.1	Objetivo General.....	10
5.2	Objetivos Específicos:	10
6	JUSTIFICACIÓN	11
7	MARCO DE REFERENCIA	11
7.1	Marco Teórico	11
7.1.1	Norma ISO 9001 – 2015	11
7.1.2	Sistemas de Gestión de la Calidad	12
7.3	Marco legal.....	19
7.4	Marco Espacial.....	20
8	HIPÓTESIS.....	20
8.1	Hipótesis de primer grado.....	20
8.2	Hipótesis de segundo grado	21
8.3	Hipótesis de tercer grado.....	21
9	DISEÑO METODOLOGICO	21
9.1	Tipo De Estudio.....	21
10	MÉTODOS DE INVESTIGACION	21

DOCUMENTAR EL SGC ISO 9001-2015 PARA LA EMPRESA ESS SAS EN LA CIUDAD DE PEREIRA

4

10.1	Método de la observación	22
10.2	Método inductivo	22
10.3	Método deductivo	22
10.4	Método de Análisis	22
10.5	Método de síntesis	23
11	FUENTES Y TECNICAS PARA RECOLECCIN DE INFORMACION	23
11.1	Fuentes de la Información.....	23
11.2	Población y Muestra	23
11.3	Métodos y técnicas de recolección de información	24
CAPITULO I: Identificación de los procesos y procedimientos internos desarrollados por la empresa ESS SAS en la ciudad de Pereira.....		24
12	RESULTADOS	24
12.1	Diagnóstico inicial del SGC para la empresa ESS SAS.....	24
12.2	Matriz DOFA	25
CAPITULO II: Elaboración de los procesos de reingeniería y evaluación de los procesos y procedimientos observados por el proyecto.....		26
13	Diseño del sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la NTC ISO 9001: 2015 para la empresa ESS SAS.	26
13.1	Direccionamiento Estratégico	26
13.1.1	Política de calidad	26
13.1.2	Objetivos de Calidad	26
13.1.3	Matriz de responsabilidades	28
CAPITULO III: Actualizar documentos para los procesos y procedimiento identificados en el proyecto para la empresa ESS SAS.....		28
14	Documentación del sistema de Gestión de Calidad	28
14.1	Mapa de procesos.....	28
14.2	Caracterización de los procesos	29
14.3	Manual de Calidad	29
14.4	Manual de funciones	29
15	RESUMEN DEL TRABAJO	30
16	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
16.1	Conclusiones.....	31
16.2	Recomendaciones.....	31
17	BIBLIOGRAFIA.....	32

3 RESUMEN

Hoy día la empresa **ELECTRICAL SERVICES SPECIALIZED SAS**, se encuentra en busca de la obtención del registro calificado; uno de los principales requerimientos para obtener la certificación, es la de documentar, implantar y ejecutar el Manual de Sistema de Gestión de Calidad en el cual se observen los diferentes procesos que se llevan a cabo en la empresa. El primer paso a seguir de este proyecto es buscar la posible existencia de documentación relacionada con la creación de un manual de calidad, manual de funciones, política de calidad en años anteriores o algún tipo de documento que muestre la forma o aporte a un Sistema de Gestión de Calidad; al momento de la recopilación de todos los datos claves y archivos posibles, se procede a realizar un diagnóstico inicial y dependiendo de este diseñar para la empresa un Sistema de Gestión de Calidad Bajo la NTC 9001:2015 cumpliendo con los requisitos que esta solicita para su cumplimiento; se deberá evidenciar las actividades a desarrollar, la explicación de los procedimientos, evaluación de las posibles inconformidades y riesgos y determinar responsabilidades esto con miras a la mejora en la prestación del servicio.

4 ABSTRACT

Today the company **ELECTRICAL SERVICES SPECIALIZED SAS**, is in search of obtaining the qualified record; One of the main requirements to obtain certification is to document, implement and execute the Quality Management System Manual in which the different processes that are carried out in the company are observed. The first step to follow in this project is to look for the possible existence of documentation related to the creation of a quality manual, function manual, quality policy in previous years or some type of document that shows the form or contribution to a System of Quality Management; At the time of the collection of all the possible key data and files, an initial diagnosis is made and depending on this design for the company a Quality Management System Under NTC 9001: 2015 complying with the requirements that it requests for compliance; The activities to be carried out, the explanation of the procedures, evaluation of possible nonconformities and risks must be evidenced and responsibilities must be determined with a view to improving the provision of the service.

5 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Implementación de la NTC-ISO 9001-2015 en el sector de servicios eléctricos de empresa Electrical Services Specialized.

6 MATERIAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de los conocimientos adquiridos en el programa de Ingeniería Industrial, por medio de asignaturas como control total de la calidad, seminario de investigación, administración general, salud ocupacional, formulación y evaluación de proyectos, técnicas de administración de personal, se realiza, la documentación e implementación del sistema de gestión para la empresa Electrical Services Specialized.

7 LÍMITE O ALCANCE

7.1 Tema:

A partir de los conocimientos adquiridos en el programa de Ingeniería Industrial, por medio de asignaturas como control total de la calidad, seminario de investigación, administración general, salud ocupacional, formulación y evaluación de proyectos, técnicas de administración de personal, se realiza, la documentación e implementación del sistema de gestión para la empresa Electrical Services Specialized.

7.2 Tiempo:

La elaboración de este proyecto se realizará en un tiempo no mayor a (12) meses, en el cual se espera realizar la implementación y la documentación del sistema de gestión de calidad acorde a los requisitos y exigencias de la Norma ISO 9001:2015.

7.3 Espacio:

El trabajo se desarrollará en la empresa Electrical Services Specialized S.A.S, ubicada en la ciudad de Pereira, Risaralda, Carrera 15 Bis # 11-38 Oficina 507 Edificio Vitra Barrio Los alpes.

Es una organización de derecho privado, vinculada al sector eléctrico dedicada a servicios especializado.

8 PROBLEMA DE INVESTIVACION

4.1 Antecedentes

El presente trabajo orienta a la implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001 del 2015 teniendo como referencia los siguientes antecedentes

1° Etapa. Desde la revolución industrial hasta 1930: La Revolución Industrial, desde el punto de vista productivo, representó la transformación del trabajo manual por el trabajo mecanizado. Antes de esta etapa el trabajo era prácticamente artesanal y se caracterizaba en que el trabajador tenía la responsabilidad sobre la producción completa de un producto.

En los principios de 1900 surge el supervisor, que muchas veces era el mismo propietario, el cual asumió la responsabilidad por la calidad del trabajo. Durante la Primera Guerra Mundial, los sistemas de fabricación se hicieron más complicados y como resultado de esto aparecen los primeros inspectores de calidad a tiempo completo, esto condujo a la creación de las áreas organizativas de inspección separadas de las de producción.

Esta época se caracterizaba por la inspección, y el interés principal era la detección de los productos defectuosos para separarlos de los aptos para la venta.

2° Etapa. 1930-1949: Los aportes que la tecnología hacía a la economía de los países capitalistas desarrollados eran de un valor indiscutible. Sin embargo, se confrontaban serios problemas con la productividad del trabajo.

Este estado permaneció más o menos similar hasta la Segunda Guerra Mundial, donde las necesidades de la enorme producción en masa requirieron del control estadístico de la calidad.

La contribución de más significación del control estadístico de la calidad fue la introducción de la inspección por muestreo, en lugar de la inspección al 100 por ciento.

El interés principal de esta época se caracteriza por el control que garantice no sólo conocer y seleccionar los desperfectos o fallas de productos, sino también la toma de acción correctiva sobre los procesos tecnológicos.

Los inspectores de calidad continuaban siendo un factor clave del resultado de la empresa, pero ahora no sólo tenían la responsabilidad de la inspección del producto final, sino que estaban distribuidos a lo largo de todo el proceso productivo.

Se podría decir que en esta época “la orientación y enfoque de la calidad pasó de la calidad que se inspecciona a la calidad que se controla”.

3° Etapa. 1950-1979: Esta etapa, corresponde con el período posterior a la Segunda Guerra Mundial y la calidad se inicia al igual que en las anteriores con la idea de hacer hincapié en la inspección, tratando de no sacar a la venta productos defectuosos.

Poco tiempo después, se dan cuenta de que el problema de los productos defectuosos radicaba en las diferentes fases del proceso y que no bastaba con la inspección estricta para eliminarlos.

Es por esta razón que se pasa de la inspección al control de todos los factores del proceso, abarcando desde la identificación inicial hasta la satisfacción final de todos los requisitos y las expectativas del consumidor.

Durante esta etapa se consideró que éste era el enfoque correcto y el interés principal consistió en la coordinación de todas las áreas organizativas en función del objetivo final: la calidad.

A pesar de esto, predominaba el sentimiento de vender lo que se producía. Las etapas anteriores “estaban centradas en el incremento de la producción a fin de vender más, aquí se pasa a producir con mayor calidad a fin de poder vender lo mejor, considerando las necesidades del consumidor y produciendo en función del mercado”.

Comienzan a aparecer Programas y se desarrollan Sistemas de Calidad para las áreas de calidad de las empresas, donde además de la medición, se incorpora la planeación de la calidad, considerándose su orientación y enfoque como la calidad se construye desde adentro.

4º Etapa. Década del 80: La característica fundamental está en la Dirección Estratégica de la Calidad, por lo que el logro de la calidad en toda la empresa no es producto de un Programa o Sistema de Calidad, sino que es la elaboración de una estrategia encaminada al perfeccionamiento continuo de ésta, en toda la empresa.

El énfasis principal de esta etapa no es sólo el mercado de manera general, sino el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, para construir una organización empresarial que las satisfaga.

La responsabilidad de la calidad es en primer lugar de la alta dirección, la cual debe liderar y deben participar todos los miembros de la organización.

En esta etapa, la calidad era vista como “una oportunidad competitiva, la orientación o enfoque se concibe como la calidad se administra”.

5º Etapa. 1990 hasta la fecha: La característica fundamental de esta etapa es que pierde sentido la antigua distinción entre producto y servicio. Lo que existe es el valor total para el cliente. Esta etapa se conoce como Servicio de Calidad Total.

El cliente de los años 90 sólo está dispuesto a pagar por lo que significa valor para él. Es por eso que la calidad es apreciada por el cliente desde dos puntos de vista, calidad perceptible y calidad factual. La primera es la clave para que la gente compre, mientras que la segunda es la responsable de lograr la lealtad del cliente con la marca y con la organización.

Un servicio de calidad total es un enfoque organizacional global, que hace de la calidad de los servicios, según la percibe el cliente, la principal fuerza propulsora del funcionamiento de la empresa.

4.2 Planteamiento del problema

La certificación en la empresa Electrical Services Specialized S.A.S en gestión de calidad, ha sido un tema que ha cobrado una gran importancia, ya que las exigencias del mercado especialmente de la competencia y de los clientes, cada vez son más exigentes con las organizaciones en cuanto a calidad se refiere, para que cumplan con requisitos que aseguren la conformidad de todos los procesos y procedimientos en su funcionamiento, la norma NTC ISO 9001:2015 busca conseguir la satisfacción de los clientes con el cumplimiento de una serie de requisitos relacionados con la estructura y la gestión de la empresa.

A través de la Documentación de esta norma se pueden mejorar los métodos administrativos ya que documenta los procesos, procedimientos y responsabilidades a nivel productivos y complementarios de la organización consiguiendo mayores niveles de calidad que se requieren para conseguir crecimiento de dichas empresas en un entorno tan globalizado y cambiante que requiere mejores desempeños.

La empresa Electrical Services Specialized, tiene el interés de garantizar el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y políticas a través de la documentación de un Sistema de Gestión de la Calidad, cuyo resultado será plasmado en el Manual de Procesos y Procedimientos, Manual de Calidad y Manual de Funciones, en los que se basa la construcción de una nueva propuesta para la documentación de los sistemas de gestión, de esta forma se asegura la mayor satisfacción mediante la percepción de un óptimo servicio con procesos adecuados de planeación, realización, verificación y actuación en el sistema de gestión.

Si la empresa decidiera no documentar dicha norma estaría perdiendo oportunidades para mejorar su imagen y prestigio a los ojos de sus clientes al igual que contratos importantes en el sector de servicios y oportunidades de abrir nuevos mercados con altos niveles de competitividad.

Para que dicha situación no se presente se requiere de un fuerte compromiso por parte de la empresa y sus integrantes a través del esfuerzo, la dedicación, la discusión y la destinación de recursos con el fin de alcanzar los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad y el cumplimiento de sus requisitos.

Por lo anteriormente expuesto, se pretende a través de la ISO 9001-2015, generar la documentación necesaria para que la empresa pueda documentar el sistema de Gestión de calidad necesario para su óptimo funcionamiento operando de forma eficiente.

4.3 Formulación del problema

¿Cómo mediante el diagnóstico e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, se puede establecer la situación actual de la empresa Electrical Services Specialized y así lograr la mejora continua de calidad en sus procesos?

4.4 Sistematización

¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual en la empresa Electrical Services Specialized, que permita identificar la posición de la empresa respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015?

¿Cómo elaborar la documentación del sistema de gestión de calidad bajo los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 para la normalización de la empresa Electrical Services Specialized?

¿Cuáles son las políticas de calidad de la empresa Electrical Services Specialized, de acuerdo con la norma ISO 9001:2015?

¿Cómo diseñar un sistema de control por indicadores de gestión, que permita mediante control estadístico de la calidad, mejorar los procesos de la empresa Electrical Services Specialized?

¿Cómo establecer los beneficios de la puesta en marcha de propuesta de Planeación y desarrollo del sistema de gestión de calidad de la prestación de servicios bajo los lineamientos de la norma ISO9001:2015?

5 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

5.1 Objetivo General

Documentar el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para la empresa Electrical Services Specialized para lograr la mejora continua y estandarización en la calidad de sus procesos.

5.2 Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico de la situación actual en la empresa Electrical Services Specialized, que permita identificar la posición de la empresa respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
- Elaborar la documentación del sistema de gestión de calidad bajo los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 para la normalización de la empresa Electrical Services Specialized.
- Definir la política de calidad de la empresa Electrical Services Specialized, de acuerdo con la norma ISO 9001:2015.
- Diseñar un sistema de control por indicadores de gestión, que permita mediante control estadístico de la calidad, mejorar los procesos de la empresa Electrical Services Specialized.

· Establecer los beneficios de la puesta en marcha de propuesta de Planeación y desarrollo del sistema de gestión de calidad de la prestación de servicios. bajo los lineamientos de la norma ISO9001:2015.

6 JUSTIFICACIÓN

La dinámica de la economía actual ha creado una necesidad constante en las organizaciones de buscar continuamente oportunidades para mejorar, esto con el fin de ser más competitivas en el mercado en el cual se mueven, para ello las empresas procuran la implementación de diferentes herramientas que le permitan minimizar costos, incrementar el nivel de productividad y optimizar la utilización de sus recursos. Por tanto, esta investigación busca la aplicación del sistema de gestión de calidad bajo las normas internacionales ISO 9001 del 2015 documentando dicho sistema para la empresa Electrical Services Specialized.

Para el desarrollo de la investigación se hace necesario realizar un trabajo de campo que permita obtener las respuestas necesarias del cómo se podrá documentar el Sistema de Gestión de Calidad a la empresa Electrical Services Specialized.

La clara necesidad de documentar un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Electrical Services Specialized; se justifica en tres aspectos fundamentales. La exigencia de transparencia con relación a qué huella se deja en el medio ambiente, con la seguridad que se gestionan sus operaciones y cómo mejorar continuamente la calidad en sus procesos.

La metodología que se utilizará para lograr cumplir con el objetivo de este proyecto, será principalmente la investigación de las normas de calidad internacionales ISO 9001:2015 y su aplicabilidad a la empresa Electrical Services Specialized, y además se emplearán los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera Ingeniería Industrial.

7 MARCO DE REFERENCIA

7.1 Marco Teórico

7.1.1 Norma ISO 9001 – 2015

La organización internacional para la estandarización, ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization), es una federación a nivel mundial con sede en ginebra, suiza, en la cual se encuentran los organismos representantes de cada país en cuanto a estandarización se trata, en el caso colombiano es el ICONTEC (instituto colombiano de normas técnicas y certificación) , y según (Monterroso, 2003), tiene como

objetivo desarrollar estándares internacionales de calidad para facilitar el comercio internacional. Esta organización es actualmente la encargada del desarrollo y publicación de estándares de calidad, facilitando la coordinación y unificación de distintas normas internacionales e incluyendo la idea de que las prácticas y actividades se pueden estandarizar, tanto para beneficio de los productores como de los compradores de productos y servicios.

7.1.2 Sistemas de Gestión de la Calidad

Un Sistema de Gestión de Calidad teniendo en cuenta a López (2006). Es una estructura organizada que incluye la definición de responsabilidades, de procedimientos, de procesos, y de los recursos que se necesitan para su adecuada ejecución.

Los sistemas de calidad pueden aplicarse a cualquier tipo de organización, desde una gran industria, hasta una empresa familiar además de organizaciones de tipo social. Con el tiempo ha venido ganando importancia la implementación y posterior certificación, que para las empresas se ha convertido en un valor agregado muy importante en el mercado global actual.

Para una empresa o una organización la implementación de un sistema de gestión de la calidad puede representar varios beneficios que incrementaran sus producciones y ganancias, López (2006) afirma que estos beneficios son:

- Mayor nivel de calidad del producto
- Disminución de rechazos y optimización del mantenimiento
- Reducción de costos.
- Mayor participación e integración del personal de la empresa
- Mayor satisfacción de los clientes
- Mejora de la imagen de la empresa
- Mejora de la competitividad
- Garantía de supervivencia en el mercado.

Por otra parte, López (2006) propone cuatro objetivos clave que deben existir en todo sistema de gestión de la calidad, los objetivos son:

- Conseguir, mantener y buscar una mejora continua en relación con los requisitos de la calidad.
- Mejorar la calidad de las operaciones internas, para satisfacer de manera continua a los clientes y demás partes interesadas.
- Dar confianza a la dirección y a los empleados en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la calidad, y que esto conlleva a una mejora de la calidad.

- Dar confianza a los clientes y partes interesadas en que los requisitos de la calidad están siendo cumplidos en la entrega del producto o servicio.

7.2 Marco conceptual

La empresa Electrical Services Specialized maneja los requisitos, fundamentos y vocabulario presentes en la Norma internacional ISO 9001 de 2015, los cuales son:

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización.

Consultor del sistema de gestión de la calidad: Persona que ayuda a la realización de un sistema de gestión de la calidad, dando asesoramiento o información.

Participación activa: Tomar parte en una actividad, evento o situación.

Compromiso: Participación activa en, y contribución a, las actividades para lograr objetivos compartidos.

Autoridad para disponer: Persona o grupo de personas a quienes se ha asignado la responsabilidad y la autoridad para tomar decisiones sobre la configuración.

Responsable de la resolución de conflictos: Persona individual designada por un proveedor de PRC (Proceso de resolución de conflictos) para ayudar a las partes en la resolución de un conflicto.

Organización: Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

Contexto de la organización: Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.

Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Cliente: Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

Proveedor: Organización que proporciona un producto o un servicio.

Proveedor de PRC: Proveedor de un proceso de resolución de conflictos. Persona u organización que provee y opera un proceso de resolución de conflictos externo.

Asociación: Organización formada por asociaciones o personas miembro.

Función metrológica: Unidad funcional con responsabilidad administrativa y técnica para definir e implementar el sistema de gestión de las mediciones.

Mejora: Actividad para mejorar el desempeño.

Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión de la calidad: Gestión con respecto a la calidad.

Planificación de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a establecer objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad.

Aseguramiento de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Control de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Mejora de calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Gestión de la configuración: Actividades coordinadas para dirigir y controlar la configuración.

Control de cambios: Actividades para controlar las salidas después de la aprobación formal de su información sobre configuración del producto.

Actividad: El menor objeto de trabajo identificado en un proyecto.

Gestión de proyectos: Planificación, organización, seguimiento, control e informe de todos los aspectos de un proyecto y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto.

Objeto de la configuración: Objeto dentro de una organización que satisface una función de su uso final.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

Proyecto: Proceso único, consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fecha de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

Realización del sistema de gestión de la calidad: Proceso de establecimiento, documentación, implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión de la calidad.

Adquisición de competencia: Proceso para alcanzar competencia.

Procedimiento: Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Contratar externamente: Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.

Contrato: Acuerdo vinculante.

Diseño y desarrollo: Conjunto de procesos que transforman los requisitos para un objeto en requisitos más detallados para ese objeto.

Sistema: Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan.

Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

Sistema de gestión de la calidad: Parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad.

Ambiente de trabajo: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

Confirmación metrológica: Conjunto de operaciones necesarias para asegurarse de que el equipo de medición es conforme con los requisitos para su uso previsto.

Sistema de gestión de las mediciones: Conjunto de elementos interrelacionados, o que interactúan, necesarios para lograr la confirmación metrológica y el control de los procesos de medición.

Política: Intenciones y dirección de una organización como las expresa formalmente su alta dirección.

Política de la calidad: Política relativa a la calidad.

Visión: Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

Misión: Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.

Estrategia: Plan para lograr un objetivo a largo plazo o global.

Objeto: Cualquier cosa que pueda percibirse o concebirse.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.

Clase: Categoría o rango dado a diferentes requisitos para un objeto que tienen el mismo uso funcional.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Requisito de la calidad: Requisito relativo a la calidad.

Requisito legal: Requisito obligatorio especificado por un organismo legislativo.

Requisito reglamentario: Requisito obligatorio especificado por una autoridad que recibe el mandato de un órgano legislativo.

Información sobre configuración del producto: Requisito u otra información para el diseño, la realización, la verificación, el funcionamiento y el soporte de un producto.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Defecto: No conformidad relativa a un uso previsto o especificado.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Capacidad: Aptitud de un objeto para realizar una salida que cumplirá los requisitos para esa salida.

Trazabilidad: Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

Confiabilidad: Capacidad para desempeñar cómo y cuándo se requiera.

Innovación: Objeto nuevo o cambiado que crea o redistribuye valor.

Objetivo: Resultado a lograr.

Objetivo de la calidad: Objetivo relativo a la calidad.

Éxito: Logro de un objetivo.

Éxito sostenido: Éxito durante un periodo de tiempo.

Salida: Resultado de un proceso.

Producto: Salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente.

Servicio: Salida de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.

Desempeño: Resultado medible.

Riesgo: Efecto de la incertidumbre.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Eficacia: Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

Datos: Hechos sobre un objeto.

Información: Datos que poseen significado.

Evidencia objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

Sistema de información: Red de canales de comunicación utilizados dentro de una organización.

Documento: Información y el medio en el que está contenida.

Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Especificación: Documento que establece requisitos.

Manual de calidad: Especificación para el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Plan de la calidad: Especificación de los procedimientos y recursos asociados a aplicar, cuándo deben aplicarse y quién debe aplicarlos a un objeto específico.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.

Plan de gestión de proyecto: Documento que especifica qué es necesario para cumplir los objetivos del proyecto.

Verificación: Confirmación, mediante la afirmación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Validación: Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Justificación del estado de la configuración: Registro e informe formalizado de la información sobre configuración de producto, el estado de los cambios propuestos y el estado de la implementación de los cambios aprobados.

Caso específico: Tema del plan de la calidad.

Retroalimentación: Opiniones, comentarios o muestras de interés por un producto, un servicio o un proceso de tratamiento de quejas.

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en el que se han cumplido las expectativas de los clientes.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a una organización, relativa a su producto o servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o una resolución.

Servicio al cliente: Interacción de la organización con el cliente a lo largo del ciclo de vida de un producto o un servicio.

Código de conducta de la satisfacción del cliente: Promesas hechas a los clientes por una organización relacionadas con su comportamiento, orientadas a aumentar la satisfacción del cliente y las disposiciones relacionadas.

Conflicto: Desacuerdo, que surge de una queja presentada a un proveedor de PRC.

Característica: Rasgo diferenciador.

Característica de la calidad: Característica inherente a un objeto relacionada con un requisito.

Factor humano: Característica de una persona que tiene un impacto sobre un objeto bajo consideración.

Competencia: Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.

Característica metrológica: Característica que puede influir sobre los resultados de la medición.

Configuración: Características funcionales y físicas interrelacionadas de un producto o servicio definidas en la información sobre configuración del producto.

Configuración de referencia: Información sobre configuración del producto aprobada, que establece las características de un producto o servicio en un punto determinado en el tiempo, que sirve como referencia para actividades durante todo el ciclo de vida del producto o servicio.

Determinación: Actividad para encontrar una o más características y sus valores característicos.

Revisión: Determinación de la conveniencia, adecuación o eficacia de un objeto para lograr sus objetivos establecidos.

Seguimiento: Determinación del estado de un sistema, un proceso, un producto, un servicio o una actividad.

Medición: Proceso para determinar un valor.

Proceso de medición: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

Equipo de medición: Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

Inspección: Determinación de la conformidad con los requisitos especificados.

Ensayo: Determinación de acuerdo con los requisitos para un uso o aplicación previsto específico.

Evaluación del avance: Evaluación del progreso en el logro de los objetivos del proyecto.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.

Corrección: Acción para eliminar una no conformidad detectada.

Reclasificación: Variación de la clase de un producto o servicio no conforme para hacerlo conforme a requisitos diferentes de los requisitos iniciales.

Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto o servicio que no es conforme con los requisitos especificados.

Permiso de desviación: Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto o servicio antes de su realización.

Liberación: Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso o el proceso siguiente.

Reproceso: Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para hacerlo conforme con los requisitos.

Reparación: Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.

Desecho: Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditor.

7.3 Marco legal

La empresa Electrical Services Specialized estará estructurada en la normativa bajo los estándares de calidad para la prestación de servicios:

- Norma ISO 9001 de 2015

Es una regla que estandariza el sistema de control de calidad de las organizaciones. La nueva versión se publicó el 23 de septiembre de 2015, tras una actualización en la que intervinieron 93 países. Más de un millón de organizaciones en todo el mundo tienen tres años para adaptar sus procesos internos a los cambios allí consignados.

- Constitución Política de Colombia artículo 209.

“Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.”

- Ley 872 de diciembre 30 de 2003.

ARTÍCULO 1º. “Creación del sistema de gestión de la calidad. Créase el Sistema de Gestión de la calidad de las entidades del Estado, como una herramienta de gestión

sistemática y transparente que permita dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades y agentes obligados, la cual estará enmarcada en los planes estratégicos y de desarrollo de tales entidades. El sistema de gestión de la calidad adoptará en cada entidad un enfoque basado en los procesos que se surten al interior de ella y en las expectativas de los usuarios, destinatarios y beneficiarios de sus funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente”.

- Decreto 4110 de 2004

Determina las generalidades y los requisitos mínimos para establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad en los organismos, entidades y agentes obligados conforme al artículo 2° de la Ley 872 de 2003;

La Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública, NTCGP 1000:2004 es parte integrante del presente decreto, de obligatoria aplicación y cumplimiento, con excepción de las notas que expresamente se identifican como de carácter informativo, las cuales se presentan a modo de orientación para la comprensión o clarificación del requisito correspondiente.

- Código Sustantivo del Trabajo.

Se refiere a llevar a cabo los capítulos y artículos que considere la empresa necesarios con respecto a su actividad, que beneficie tanto a la empresa como a cada uno de sus colaboradores.

7.4 Marco Espacial

La presente investigación se realiza en la Ciudad de Pereira, Risaralda, Colombia en la empresa privada Electrical Services Specialized SAS.

8 HIPÓTESIS

8.1 Hipótesis de primer grado

- Un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta fundamental en el mejoramiento continuo de una organización.
- Electrical Services Specialized, está dirigida a las empresas del sector eléctrico brindando solución en: pruebas a control y protecciones, mantenimiento de equipos en subestaciones de Alta, Media y Baja tensión, elaboración de diseños y estudios eléctricos como coordinación de protecciones, estudios de corto circuito y estudios de sistemas de puesta a tierra.

8.2 Hipótesis de segundo grado

- Con el Sistema de Gestión de Calidad se desarrollará un mejoramiento en los procesos administrativos de la empresa Electrical Services Specialized.
- Electrical Services Specialized, establecerá y mantendrá una política de calidad para satisfacer las necesidades de los clientes.
- Con la implementación del sistema de Gestión de Calidad la empresa Electrical Services Specialized puede identificar los riesgos y abordarlos de manera oportuna.

8.3 Hipótesis de tercer grado

- El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Electrical Services Specialized, generará un impacto positivo sobre la calidad de sus servicios, una eficiencia operativa y un mejoramiento continuo de todas las áreas que la conforman.

9 DISEÑO METODOLOGICO

9.1 Tipo De Estudio

De acuerdo a las características que presenta la investigación y los objetivos planteados, se consideró que el tipo de estudio que se desarrollará en el presente trabajo será descriptivo ya que se fundamenta en desarrollar la base documental necesaria para la implementación de la NTC ISO 9001:2015, facilitando la consecución de los objetivos del laboratorio y de esta manera garantizar el cumplimiento de los requisitos legales, satisfacer las necesidades los clientes y/o usuarios además de los requisitos propios del laboratorio.

Para Méndez, en *“el estudio descriptivo se identifican características del universo de investigación, se señalan formas de conducta y actitudes del total de la población investigada, además los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios”*²⁴.

10 METODOS DE INVESTIGACION

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la presente investigación, se realizará uso de los siguientes métodos.

10.1 Método de la observación

La observación como procedimiento de investigación puede entenderse como *“el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar”*

10.2 Método inductivo

La inducción es ante todo una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencia primicias verdaderas. Tiene como objetivo llegar a conclusiones que estén en relación con sus premisas como el todo lo está con las partes a partir de verdades particulares, concluimos verdades generales.

10.3 Método deductivo

El conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es, que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general. Así, de la teoría general acerca de un fenómeno o situación, se explican los hechos o situaciones particulares.

10.4 Método de Análisis

El conocimiento de la realidad puede obtenerse a partir de la identificación de las partes que conforman el todo o como resultado de ir aumentando el conocimiento de la realidad, iniciando con los elementos más simples y fáciles de conocer para ascender poco a poco, gradualmente, al conocimiento de lo más complejo.

El análisis inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad; de este modo podrá establecer las relaciones causa-efecto entre los elementos que componen su objeto de investigación.

10.5 Método de síntesis

La síntesis implica que a partir de interrelación de los elementos que identifican su objeto, cada uno de estos pueda relacionarse con el conjunto en la función que desempeñan con referencia al problema de investigación.

El análisis descompone el todo en sus partes y las identifica, mientras que la síntesis relaciona los elementos componentes del problema y crea explicaciones a partir de su estudio.

11 FUENTES Y TECNICAS PARA RECOLECCION DE INFORMACION

11.1 Fuentes de la Información

Las fuentes de información que se utilizarán para el desarrollo de la presente investigación serán tan primarias como secundarias.

Las fuentes secundarias se usarán para el desarrollo de la parte teórica del presente trabajo entre este tipo de información se encuentran textos, revistas y documentos en general; las fuentes primarias se utilizarán para el desarrollo como tal de la investigación, dentro de este tipo de fuente se tendrán las encuestas, los sondeos, entrevistas, cuestionarios y la observación.

11.2 Población y Muestra

La presente encuesta por ser de muestra aleatoria se determina elegir el método de muestreo aleatorio simple por lo tanto es de manera probabilística y se clasifica de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2_{\alpha} QxP}{D^2}$$

Donde:

Z= Hace referencia al nivel de confianza

Q= Hace referencia a la Probabilidad de Fracaso

P= Hace referencia a la Probabilidad de éxito

D= Determina el nivel de precisión, es decir, el error máximo admisible

La encuesta para determinar la importancia de la certificación ISO 9001:2015 se realiza a las empresas del sector privado y público de la ciudad de Pereira que requieren servicios eléctricos con el fin de identificar si al momento de escoger un proveedor de servicios eléctricos se tiene encuesta que la empresa ESS SAS se encuentre certificada en la NCT ISO 9001: 2015 para que le sea adjudicado proyectos para su ejecución.

11.3 Métodos y técnicas de recolección de información

Para la ejecución de la encuesta se realizará de manera directa dado a que se cuenta con base de datos de las empresas públicas y privadas con las que la empresa Electrical Services Specialized desea tener una relación entre proveedor y cliente con el fin de conocer el porcentaje de futuros cliente con el que se cumple para ser incluido como proveedor de prestación de servicios especializados del sector eléctrico.

CAPITULO I: Identificación de los procesos y procedimientos internos desarrollados por la empresa ESS SAS en la ciudad de Pereira.

12 RESULTADOS

12.1 Diagnóstico inicial del SGC para la empresa ESS SAS.

Para conocer y entender el estado inicial del SGC para la empresa ESS SAS. con respecto a los requisitos de documentación del sistema de gestión de la calidad NTC 9001: 2015, se determina realizar una lista de chequeo que contenga todos los requisitos de la norma, frente a determinados aspectos que se deben cumplir para la implementación, desarrollo y documentación del sistema de calidad.

En principio se aplica la lista de chequeo en la empresa ESS SAS. teniendo en cuenta la información con la que cuenta la empresa tanto en la revisión de los archivos almacenados en sus sistemas de cómputo como la información física documentada con la que cuenta. Esta información se utilizará para determinar la ruta a tomar al cumplimiento del objetivo principal y objetivos específicos de este trabajo de grado. esto nos permitirá tener un enfoque para encaminar el Sistema de Gestión de Calidad para la empresa ESS SAS.

En el ANEXO C. LC-DI-01 DIAGNÓSTICO INICIAL – LISTA DE CHEQUEO REQUISITOS NTC 90012015, se puede evidenciar la revisión inicial para la empresa ESS SAS. bajo los requisitos de la NTC 9001: 2015.

Teniendo en cuenta los resultados de la lista de chequeo se puede concluir que el Sistema de Gestión de la Calidad NTC ISO 9001:2015 no se encuentra implementado en la empresa ESS SAS.

Aunque cumple con algunos requisitos y otros los hace parcialmente; la gran mayoría de los aspectos exigidos por la norma no son cumplidos y tiene procesos o actividades empíricas, sin manifestar una guía clara para cualquier tipo de información solicitada.

El paso a seguir es planificar y diseñar las actividades en cuanto procesos y procedimientos a realizar por parte de la empresa ESS SAS. para dar cumplimiento a los requisitos descritos en la lista de chequeo exigidos por la NTC 9001:2015, enfocándose en el cumplimiento del objetivo general del presente trabajo de grado.

12.2 Matriz DOFA

DEBILIDADES

- Alta rotación de personal dado a la contratación por proyectos. Se generan gastos de tiempo y dinero adicionales en las capacitaciones.
- Alto índice de endeudamiento. La empresa debe utilizar recursos propios para ejecutar los proyectos grandes.

OPORTUNIDADES

- La empresa se ajusta a la reglamentación vigente del sector eléctrico donde plantea oportunidades para la prestación de servicios y ventas de productos. Esto genera ventajas competitivas.
- El sector eléctrico es fuerte en Colombia. Se realizan muchos proyectos de infraestructura eléctrica, los cuales requieren personal capacitados y productos específicos que la empresa posee.
- La empresa permite prestar servicios de mercados en otros países. Esto permite mayor ventaja competitiva.

FORTALEZAS

- Personal altamente calificado y con experiencia. Ofrece ventaja frente a los competidores.
- Musculo financiero. Permite participar en proyectos de gran amplitud.
- Cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo y proceso de certificación de calidad en ISO 9001: 2015. La empresa se preocupa por la mejora continua.
- La empresa brinda atención personalizada y soporte al cliente.

AMENAZAS

- El cambio de las divisas, en especial el dólar. Afecta directamente el precio de las importaciones, cotizaciones u ofertas de equipos con terceros, pudiendo generar pérdidas.
- Competencia desleal de empresas en el sector eléctrico.
- Competencia consolidada en el mercado.

OPORTUNIDAD Y ESTRATEGIAS DE MEJORA

- Realizar seguimiento interno contante para cumplir con todos los procesos de la empresa y fortalecerse a nivel de calidad para que todos los clientes estén satisfechos.
- Seguir fortaleciendo los proyectos en el país, así como participar en más licitaciones para conseguir nuevos clientes y aumentar proyectos.
- Evitar la alta rotación de personal ya que esto genera gastos de tiempo y dinero para la empresa.
- Fortalecer las relaciones con los clientes para mejorar la comunicación y tiempos a requerimientos.

CAPITULO II: Elaboración de los procesos de reingeniería y evaluación de los procesos y procedimientos observados por el proyecto.

13 Diseño del sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la NTC ISO 9001: 2015 para la empresa ESS SAS.

13.1 Direccionamiento Estratégico

13.1.1 Política de calidad

Ver anexo D: Matriz Política de Calidad.

Ver anexo K: Política de Calidad y Compromiso de la Dirección

13.1.2 Objetivos de Calidad

Electrical Services Specialized. cuenta con objetivos alineados a la visión, los cuales a su vez representan los resultados a conseguirse para el cumplimiento de la Política del Sistema de Calidad. El seguimiento a estos objetivos se hace a través del formato ESS-

SG-051 Seguimiento y medición a la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, esta información se evalúa anualmente por la Gerencia.

la participación del gerente general, como líder del todo el proceso del sistema de gestión de calidad; se evalúa el porcentaje de cumplimiento de los indicadores de cada objetivo del SGC para determinar la eficacia del mismo, además se establecen las acciones a tomar para la mejora continua y los responsables de su ejecución.

La empresa asegura los mecanismos y recursos para la difusión de los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad a los empleados, clientes, accionistas, proveedores y el entorno, a través de publicaciones internas de la empresa como: afiches, circulares, programas y proyectos, software e imágenes corporativas. El conocimiento de dichos objetivos se evalúa por medio de las auditorías de calidad. El compromiso de la empresa es la generación de satisfacción y confianza en el servicio a todas las partes interesadas, por esto el interés de difundir y dar a conocer los objetivos a alcanzar bajo la implementación efectiva del SGC.

Los principales objetivos de la Calidad para la empresa Electrical Services Specialized son los siguientes:

- Sistematización de operaciones.
- Aumento de la competitividad.
- Generación de un nivel mayor de confianza a nivel interno y externo.
- Mejora de las estructuras de una forma sostenible.
- Reducción de costes productivos.
- Adecuación correcta a la legislación y normativa relacionada a productos y servicios.
- Mejora del enfoque de la empresa de cara al cliente final y la mejora continua
- Aumento en el interés por parte de accionistas e inversionistas.

13.1.3 Matriz de responsabilidades

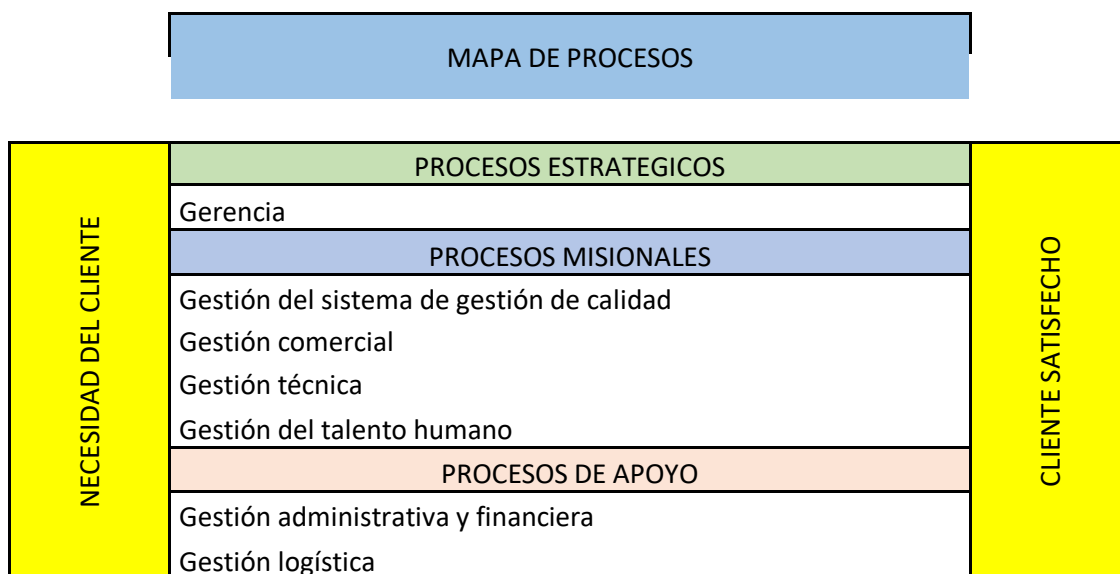
MATRIZ DE RESPONSABILIDADES			
LIDER	MACROPROCESO	PROCESO	PROCEDIMIENTO
SUPERVISOR ELECTRICO	APOYO	Supervisión	Supervisión de montajes de equipos e instalaciones de energía eléctrica de baja tensión, cableado, conexión de contadores, esquemas eléctricos.
GERENTE	ESTRATEGICO	Dirección	Encargado de planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado, efectuando esto durante la jornada de trabajo.
INGENIERO ELECTRICISTA	MISIONAL	Diseño	Diseñar sistemas de producción, transmisión y distribución de energía eléctrica.
		Asesoría	Investigar, asesorar y analizar aspectos tecnológicos de determinados materiales, productos o procesos.
CONTADOR	APOYO	Manejo de Información	Suministrar a la gerencia de Electrical Services Specialized SAS la información financiera y contable que le permita tomar decisiones financieras adecuadas
ASESOR JURIDICO	APOYO	Manejo Jurídico	Estudiar y analizar problemas jurídicos a petición del Gerente.

CAPITULO III: Actualizar documentos para los procesos y procedimiento identificados en el proyecto para la empresa ESS SAS.

14 Documentación del sistema de Gestión de Calidad

14.1 Mapa de procesos

El mapa de procesos consiste en un diagrama de fácil entendimiento en el cual se describen los principales macro procesos y procesos que sirven de base para el adecuado funcionamiento y prestación del servicio de la empresa ESS SAS.



Fuente: Diseño Autores.

14.2 Caracterización de los procesos

Ver anexo A: Caracterización de los procesos

14.3 Manual de Calidad

Una vez recopilado todos los procesos y procedimientos ejecutados por la empresa ESS SAS se proceden a realizar el manual en base a la norma, explicando cómo se realizó esta actividad y los medios que fueron propiciados, dando a conocer la metodología para la elaboración de los registros y documentación.

De esta forma, controlar los procesos desarrollados por cada uno de los integrantes de la empresa, se delimitan los enfoques, los posibles riesgos, la medición del proceso y las correcciones para eventualidades; mantener siempre la revisión y actualización de los procedimientos y formatos.

Anexo I: MANUAL DE CALIDAD ELECTRICAL SERVICES SPECIALIZED.

14.4 Manual de funciones

El manual de funciones es un documento que sirve como herramienta para el personal que trabaja en la empresa Electrical Services Specialized, al definir las funciones que están a su cargo, especificando tipo de cargo que desempeñan, a quien le reporta y a quien tienen subordinado. Para la realización de los manuales de funciones para la empresa ESS SAS de acuerdo con lo establecido en la NTC ISO 9001:2015 se tuvieron en cuenta los cargos y el mapa de procesos con el que cuenta la empresa.

Anexo E: MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

15 RESUMEN DEL TRABAJO

La evidencia del trabajo realizado se observa en los siguientes anexos:

Anexo A: CARACTERIZACION PROCESOS, el cual contiene el ciclo PHVA que debe seguir cada uno de los procesos de la empresa, Talento Humano, Gestión de Calidad y Gestión Comercial, todo está caracterización con miras a la mejora continua.

Anexo B: MAPA DE PROCESOS dentro del cual se puede observar los procesos estratégicos, misionales y de apoyo con los que cuenta la empresa **ELECTRICAL SERVICES SPECIALIZED SAS**.

Anexo C: PRESUPUESTO SGC el cual contiene todo el gasto en los que se incurrirá para documentación del SGC en la empresa.

Anexo D: POLITICA DE CALIDAD contiene la matriz de la cual se desarrolla la política de calidad de la empresa.

Anexo E: MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES en el que se puede evidenciar el objetivo, definición, dimensiones, competencias, funciones y responsabilidades y los peligros asociados a cada uno de los cargos con los que se cuenta en la empresa.

Anexo F: MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS contiene la forma en que se deben desarrollar todos los procesos dentro de la empresa.

Anexo G: MATRIZ DE RIESGOS permite determinar cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad del personal y que pueden estar expuesto durante un proyecto en campo e incluso en la oficina. Esta matriz cuenta con un formato diligenciable que permite el análisis de las tareas a desarrollar.

Anexo H: CONTROL DE DOCUMENTOS ESS contiene el registro de todos los documentos que se han realizado a lo largo de este proceso de documentar la norma ISO 9001 de 2015 y algunos que están en proceso de ser desarrollados.

Anexo I: MANUAL DE CALIDAD ELECTRICAL SERVICES SPECIAIZED contiene todo el proceso numeral por numeral que exige la norma ISO 9001 de 2015 para la pertinente documentación de un SGC.

Anexo J: MANUAL DE CONTRATACION RRHH contiene los parámetros que debe seguir la empresa en el momento de contratar un nuevo empleado.

Anexo K: POLÍTICA DE CALIDAD Y COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN se plasma en esta la manera en la que la empresa se compromete a el mejoramiento continuo en sus procesos, servicios y al cumplimiento de sus objetivos.

Anexo L: DIAGNOSTICO ISO 9001-2015 contiene el diagnóstico inicial de la empresa, después de las evidencias recolectadas con las que contaba la empresa al inicio de este proyecto.

Anexo M: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES tiene le líder del proceso, a que macroproceso pertenece, el proceso y el procedimiento que debe seguir cada uno de los líderes de procesos dentro de la empresa.

16 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

16.1 Conclusiones

La búsqueda de la información en el proyecto, nos deja un panorama de que material se dispone, se determina que no existe ningún plan de gestión o existen archivos incompletos, con poca de información beneficiosa, obteniendo que el estado del arte para la NTC ISO 9001: 2015 le falta por cumplir muchos requisitos, siendo este el primer propósito; implementar la documentación necesaria y facilitar la divulgación de los procesos y procedimientos que se lleve a cabo en la empresa Electrical Services Specialized SAS ubicada en la ciudad de Pereira.

El diseño de un sistema de gestión de la calidad bajo la NTC ISO 9001:2015, contribuye al proceso de acreditación del proyecto al organizar los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en el desarrollo de las funciones que presta el proyecto, además de identificar y describir las personas que intervienen y tienen responsabilidades en las distintas actividades y tareas existentes.

16.2 Recomendaciones

Se recomienda a la empresa Electrical Services Specialized, la implementación y desarrollo de los lineamientos planteados, esto con el fin de facilitar el desarrollo de procesos y mantener una buena comunicación y orientación.

Implementar el sistema de gestión de la NTC ISO 9001: 2015 de manera prioritaria con el fin de lograr licitaciones públicas y privadas para fidelizar y tener un aumento de clientes.

17 BIBLIOGRAFIA

<https://destinonegocio.com/co/emprendimiento-co/que-es-y-para-que-sirve-la-norma-iso-90012015/>.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9057/Proyecto%20final%20Q%26CG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

<https://ctmaconsultores.com/cuanto-cuesta-certificarse-en-iso-9001/requisitosisoIcontec internacional NTC ISO 9001:2015> ISO. Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y Vocabulario. ISO 9001:2015 (Traducción Oficial). Ginebra Bogotá. 2015. Pág. 7.

ICONTEC INTERNACIONAL. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. NTC-ISO 9001:2015. Bogotá, D.C. 2015. Pág. iv